

Einseitige Baumschäden mit Sichtverbindung zu Mobilfunksendern

WOHNGIFTE – PILZE – ELEKTROSMOG Gleichzeitiges Erkranken von Menschen und Bäumen unter Hochfrequenzexposition: Im Jahr 2004 wandten sich 130 Ärztinnen und Ärzte mit dem „Bamberger Appell“ an die Öffentlichkeit, weil sie – wie die Ärzte des Freiburger Appells – den weiteren Ausbau des Mobilfunknetzes für bedenklich hielten. Sie forderten Reduzierung der Grenzwerte, Aufklärung der Bevölkerung, Nutzungseinschränkung für Kinder und Jugendliche und Überarbeitung des DECT-Standards für Schnurlos-Telefone.

Nach der Veröffentlichung dieses Appells wandten sich Hunderte von betroffenen Menschen an die Ärzteiniziativa mit der Bitte um Rat und Hilfe. Als Kontaktperson der Initiative und Ärztin erhielt ich die verzweifelten Berichte per Telefon, Brief, Mail oder Fax aus erster Hand.

Die Notwendigkeit, diese Krankheitsfälle zu dokumentieren, war unübersehbar. Daher besuchte ich zwischen 2004 und 2007 über 1.600 Personen an insgesamt über 250 Mobilfunkstandorten – zu Hause oder am Arbeitsplatz. Ich hielt die Symptome in einem Fragebogen fest und führte orientierende Messungen in verschiedenen Zimmern durch. Diese Hausbesuche waren zutiefst erschütternd. Viel Menschen litten unter einer Vielzahl von Symptomen, oft unerträglich. Häufige Beschwerden waren Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Konzentrationsprobleme, Energielosigkeit, Infektanfälligkeit, depressive Stimmung, körperbezogene Beschwerden wie Gelenk-, Glieder- und Herzschmerzen, Allergien, Sehstörungen, Geräusche im Kopf, Tinnitus und vieles andere mehr. Erst nach und nach lernten wir, dass das Auftreten dieser Symptomenvielfalt im Zusammenhang mit Hochfrequenzexposition bereits vor Jahrzehnten in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben wurde.

Anlässlich dieser Hausbesuche zeigten mir Anwohner von Mobilfunkseanlagen, dass in ihrem Garten – besonders deutlich seit der Inbetriebnahme von UMTS-Sendern – innerhalb kurzer Zeit sehr auffällige Veränderungen an Bäumen und Sträuchern aufgetreten waren:

- Die Blätter wurden bereits im Juni gelb, braun berandet oder ganz braun und fielen vorzeitig. Bei manchen Arten waren sie kleiner als früher.
- Die Baumkronen wurden erst licht, später dürr – öfters beginnend auf der Senderseite. Viele Baum- und Straucharten waren betroffen!
- Die Früchte schimmelten am Baum oder waren innen braun. Sie schmeckten anders und waren nicht mehr haltbar wie früher.
- Der Stammumfang nahm ungewöhnlich stark zu. Es traten Risse und Zuwachsstreifen auf allen Seiten des Stammes auf. Die Rinde platzte ab. Bäume begannen stark zu harzen.
- Darüber hinaus waren an Stämmen verschiedener Baumarten unter Hochfrequenzbelastung ungewöhnliche Vorwölbungen aufgetreten.
- Pilze, Algen, Flechten (Symbiose aus Pilzen und Algen) und Moose verbreiteten sich nicht nur an Bäumen (bis auf kleinste Äste), sondern auch auf Zäunen, Mauern, Balkonen, Skulpturen und sonnigen Dächern – auch an verkehrsreichen Straßen.
- Es betraf vielerorts Bäume, die an eigentlich günstigen Standorten wuchsen.
- Bäume jedoch, die im Funkschatten von Gebäuden standen, zeigten zum gleichen Zeitpunkt und bei gleichem Klima diese Schadensbilder nicht.

Selbstverständlich müssen bei der Diagnose von Baumerkrankungen verschiedene Einflussfaktoren in Betracht gezogen werden: Hitze, Frost, Trockenheit, Zusammensetzung, Verdichtung und Versiegelung des Bodens, Wurzelverletzung durch Baumaßnahmen, Salzstreuung, Luft- und Bodenschadstoffe sowie Schadorganismen.

Die wiederholte Beobachtung von einseitig

IBN-KOMMENTAR

Diese von einer Ärztin, zwei Biologen und einem Diplom-Forstwirt in einer Langzeitstudie festgehaltenen Naturbeobachtungen begründen eindrücklich den Verdacht, dass Mobilfunkstrahlung Bäume und andere Pflanzen schädigen kann. Es sollten deshalb dringend weitere wissenschaftliche und statistisch auswertbare Untersuchungen in Kombination mit genaueren Messmethoden (z. B. mit Hochfrequenz-Spektralanalysatoren) durchgeführt werden.





geschädigten Bäumen machte jedoch besonders stutzig, weil einseitige Kronenschäden bisher überwiegend im Zusammenhang mit durchgeführten Tiefbaumaßnahmen beschrieben wurden. Welcher der bisher berücksichtigten Faktoren konnte eine einseitige Kronenschädigung bei einem Baum in einem Park oder an einem See plausibel erklären?

Auf dem Fachgespräch des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) am 02.08.06 „Gesundheitliche Auswirkungen der elektromagnetischen Felder des Mobilfunks – Befundberichte“ hatten sechs Ärztinnen und Ärzte Krankheitsfälle vorgestellt und vorgelegt, die auf einen kausalen Zusammenhang mit Hochfrequenzexposition hinwiesen (tinyurl.com/krwbzx3).

Der Physiker und promovierte Elektrotechniker Dr. Volker Schorpp stellte auf diesem Fachgespräch Indizien für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Baumschäden und chronischer Hochfrequenzbelastung vor – hierunter befanden sich u. a. einseitig geschädigte Baumkronen (tinyurl.com/kpy2v7p).

Das Bundesamt für Strahlenschutz verweigerte Untersuchungen sowohl der vorgetragenen erkrankten Menschen, wie der gezeigten geschädigten Bäume.

Daraufhin wurde in den folgenden Jahren neben den Krankheitssymptomen der Menschen auch der Zustand der Bäume und Wälder an vielen Orten dokumentiert. In Düsseldorf erhielt ich durch eine Bürgerinitiative Fotodokumentationen von Dr. Josef Schildt. Er hatte bereits im Jahr 1993 das Auftreten einseitiger Schädigung bei einem Ahorn nach Inbetriebnahme eines Mobilfunksenders in ca. 120 m Entfernung festgehalten.

Im Umkreis zahlreicher Mobilfunksendeanlagen wurden neben verschiedensten Schäden die-

se verdächtigen, einseitig beginnenden Baumschäden bei Einzelbäumen oder Baumpaaren entdeckt. Und jeweils bestand von der geschädigten Seite Sichtverbindung zu einem Sender.

Die Kenntnis sämtlicher Mobilfunkstandorte eines Untersuchungsgebietes ist wichtig. Auf der EMF-Datenbank der Bundesnetzagentur können die aktuellen Standortbescheinigungen mit den Angaben zu Montagehöhe der Sender, Anzahl und Hauptstrahlrichtung der Mobilfunksektorantennen, Anzahl von Rundantennen, Anzahl von sonstigen Sendeanlagen sowie über den horizontalen und vertikalen Sicherheitsabstand abgerufen werden. Die Standorte der Sendeanlagen mit den Hauptstrahlrichtungen der Sektorantennen wurden in Stadtpläne und Umgebungskarten des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation eingetragen (emf2.bundesnetzagentur.de/karte).

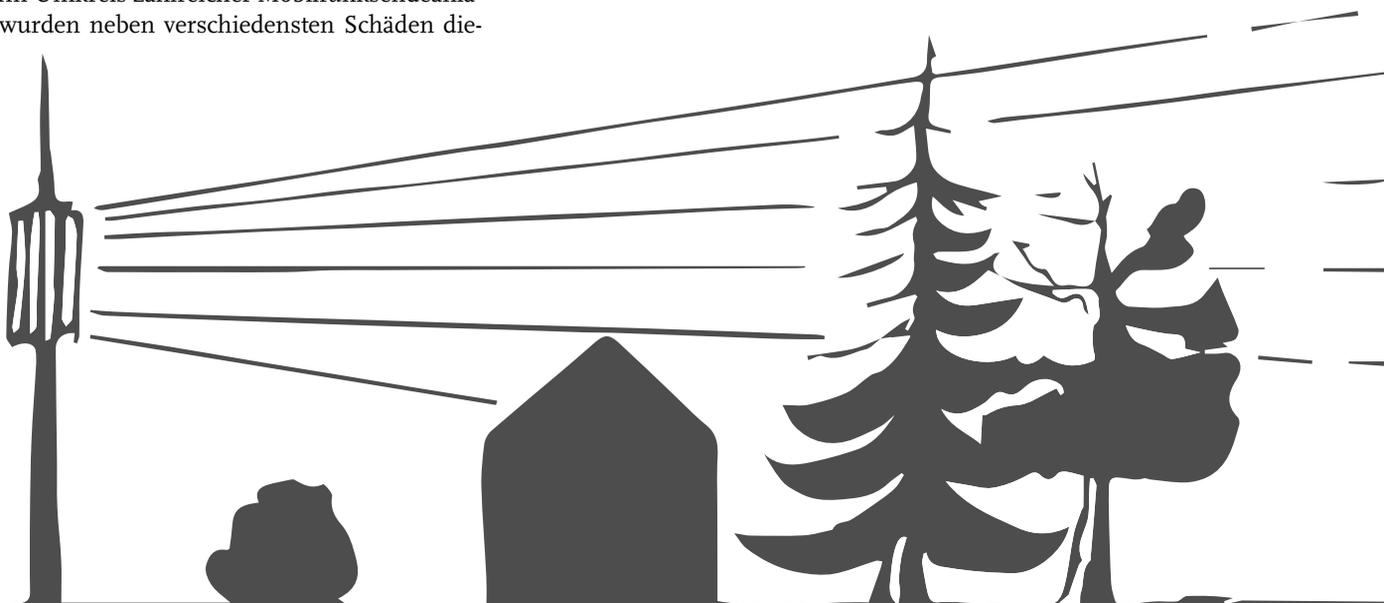
Zwischen 2007 und 2015 wurden die zuständigen Ämter, Ministerien, Politiker und Wissenschaftler in Deutschland wiederholt darum gebeten, den dokumentierten Verdacht durch weiterführende wissenschaftliche Untersuchungen zu überprüfen – vergeblich.

Wissenschaftliche Langzeitstudie

Als Alfonso Balmori, ein Biologe aus Spanien, Dokumentationen von Bamberger Bäumen erhalten hatte, reagierte er sofort. Er entwarf das Vorgehen für die Studie „Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations“ (Hochfrequenzstrahlung schädigt Bäume im Umkreis von Mobilfunksendeanlagen). Diplom-Forstwirt Breunig übernahm fachliche Unterstützung. ►

LINKS

- Fotodokumentation der Kompetenzinitiative zum Schutz von Mensch, Umwelt und Demokratie e.V.: tinyurl.com/mto82j7
- Beobachtungsleitfaden von Diplom-Forstwirt Helmut Breunig: tinyurl.com/m7uhygz



ONLINE

baubiologie.de
IBN-Webcode: 16326



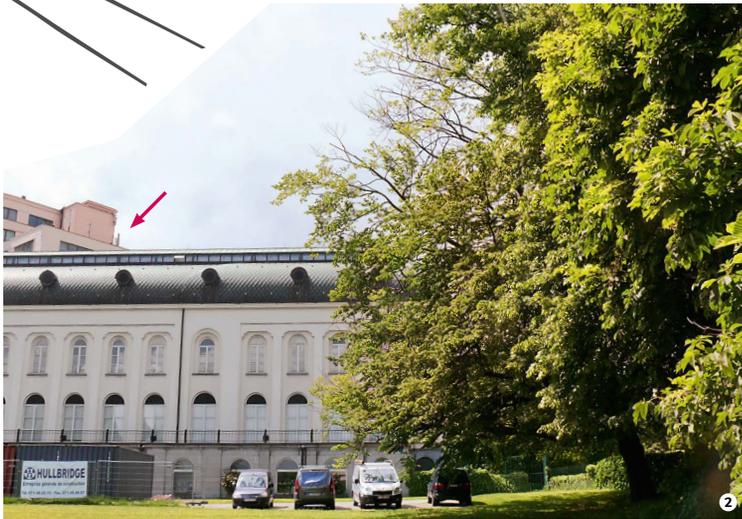
Hier finden Sie weitere Bilder, Korrespondenz mit Ärzten, Institutionen und Ministerien sowie den Originalartikel mit ergänzenden Informationen

IHRE FOTOS

Bitte schicken Sie uns Ihre Fotos zu diesem Thema am besten per E-Mail an: leser@baubiologie.de



1 München, Landesamt für Verfassungsschutz, Knorrstraße, Ahorn, 03.08.12



2 Brüssel, Leopoldspark bei Europaparlament, Hainbuche, 20.05.15



3 Forchheim, Bahnhof, Ahorn, 31.07.15



4 Bamberg, Berliner Ring, Ahorn, Nr. 3 aus Gruppe 1 der Studie, 04.06.15

Für die Studie wurden 60 einseitig geschädigte Bäume aus Bamberg und Hallstadt ausgewählt. Die Sichtung an den Baumstandorten ergab, dass ausschließlich von der geschädigten Kronenseite jeweils Sichtverbindung zu einem Sender bestand. Die orientierenden Summenmessungen der Leistungsflussdichte ergaben an den geschädigten Seiten im Mittel rund $2.000 \mu\text{W}/\text{m}^2$, an den gegenüberliegenden Seiten rund $200 \mu\text{W}/\text{m}^2$. Die Schirmdämpfung innerhalb der Baumkrone bietet eine Erklärung. Ein Teil der hochfrequenten elektromagnetischen Felder wird von Blättern (oder Nadeln) absorbiert, ein Teil wird reflektiert, gestreut und gebeugt.

Eine zweite Gruppe von 30 Bäumen wurde zufällig ausgewählt. 13 dieser Bäume hatten einen Schaden an der Krone. Die Standortsichtung ergab an 6 dieser Kronen einen einseitigen Schaden jeweils in Richtung der Sicht zu einem Sender; an 5 Bäumen gab es Schäden an mehr als einer Seite und Sicht zu mehreren Sendern. Sichtverbindung mit einem Sender bestand zudem bei einem Baum (Fichte), bei dem das Wachstum der Kronenspitze beeinträchtigt war, sowie bei einem weiteren, an dem abgestorbene Kronenteile entfernt worden waren. Bei den Bäumen dieser Gruppe lagen die Werte im Mittel auf der Senderseite bei rund $1.600 \mu\text{W}/\text{m}^2$, auf der gegenüberliegenden Seite bei $600 \mu\text{W}/\text{m}^2$. Die Kronenschäden traten unabhängig von unterschiedlichen Bodeneigenschaften der Standorte wie Versiegelung,

MESSMETHODE

Die angegebenen Messwerte der örtlichen Mobilfunkeinstrahlung wurden von Frau Dr. Waldmann-Selsam unter Verwendung des Messgerätes HF 59B (27–3.300 MHz) und der Breitbandantenne UBB27_G3 (Gigahertz Solutions) teils mit Hilfe einer 6m-Teleskopstange erhoben. Dabei bestand nicht der Anspruch einer umfänglichen Darstellung der Expositionsverhältnisse an den Standorten. Die angewandte Messmethode reicht aus, um zu zeigen, dass eine Einseitigkeit des Strahlungseinfalls auf die Kronen besteht, der Schaden an der stärker belasteten Seite mit Sicht zum Sender ansetzt und die Schäden an den hier beschriebenen Bäumen bei Strahlungsstärken weit unter den geltenden Grenzwerten auftraten.



Grünstreifen, Gärten, Parks, Nähe zu Gewässern etc. auf. Bei den 17 ungeschädigten Exemplaren ohne Sichtverbindung aus der Gruppe der zufällig ausgewählten Bäume lagen die Werte auf der Seite des Messwertmaximums wie auch auf der Gegenseite im Bereich 8–50 $\mu\text{W}/\text{m}^2$.

Ergänzend wurde eine dritte Gruppe von 30 Bäumen aufgesucht, die in niedrig belasteten Bereichen (Funkschatten von Gebäuden, Anhöhen oder anderen Bäumen) ohne Sichtverbindung zu einem Sender standen. Hier ergab sich eine Spanne für sämtliche Messwerte von 3–40 $\mu\text{W}/\text{m}^2$. Die Unterschiede der Messwerte auf den jeweils gegenüberliegenden Seiten der Messungen waren mit max. 10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ vernachlässigbar gering. An diesen 30 Kronen waren keine Schäden festzustellen.

Das Ergebnis der Auswertung unterstützt den Verdacht, dass Mobilfunkstrahlung Bäume schädigt.

Nach der Veröffentlichung der Studie im August 2016 erhielten wir Rückmeldungen von Wissenschaftlern, Gartenämtern, Förstern und Baumpflegerinnen. Sie alle befürchten, dass die künstlichen hochfrequenten elektromagnetischen Felder tatsächlich die Bäume schädigen. ■

Dr. med. Cornelia Waldmann-Selsam

Bamberg
Ärztinitiative Bamberger Appell
dr.waldmannselsam@googlemail.com

AUS- UND WEITERBILDUNGS- ANGEBOTE DES IBN

Detaillierte Informationen zu den Seminaren und zum Fernlehrgang Baubiologie (einschl. Gastzugang, Inhaltsverzeichnisse und Musterseiten) finden Sie auf unserer Homepage. Alternativ können Sie ein kostenfreies Infopaket mit Probelehrheft bestellen. Unsere Kontaktdaten s. Impressum Seite 71.

FERNLEHRGANG

Qualifizierung Baubiologe/in IBN

- Fernlehrgang zum Selbststudium mit 25 Lernmodulen online und print
- 2 Begleitseminare (3+4 Tage)
- Prüfung mit Abschlussurkunde
- laufende Aktualisierung der Inhalte
- auch nach Abschluss Zugang zu den Lehrinhalten
- **Infoabende** am 28.6. und 18.10. im IBN Rosenheim: infoabend.baubiologie.de



fernlehrgang.baubiologie.de / [englisch: buildingbiology.com](http://englisch:buildingbiology.com)

WEITERFÜHRENDE SEMINARE UND QUALIFIZIERUNGEN

Baubiologische Messtechnik IBN*



Basisseminare:

Felder, Wellen, Strahlung: 14.–17.09.2017
Schadstoffe + Schimmel: 19.–22.10.2017

Aufbau-seminare Felder, Wellen, Strahlung:

A1: 22.–25.02.2018 | A2: 03.–06.05.2018

Aufbau-seminare Schadstoffe + Schimmel:

Schimmel: 08.–11.03.2018 | Schadstoffe: 13.–16.07.2017

OPTIONAL Qualifizierung zum/zur Baubiologischen Messtechniker/in IBN

messtechnik.baubiologie.de

Baubiologische Raumgestaltung IBN*



Naturmaterialien: 28.9.–1.10.2017

Farbe und Raum: 12.–15.04.2018

Licht und Gestaltung: 12.–15.07.2018

OPTIONAL Qualifizierung zum/zur Baubiologischen Raumgestalter/in IBN

raumgestaltung.baubiologie.de

Baubiologie + Energie*



Seminar: 12.–14.10.2017 – anerkannt von der dena

OPTIONAL Qualifizierung zum/zur Baubiologischen Gebäude-Energieberater/in IBN

energieberatung.baubiologie.de

* Alle Seminare können einzeln und ohne Berücksichtigung einer Reihenfolge besucht werden.



Institut für
Baubiologie +
Nachhaltigkeit